

Cuerpo Técnico de la  
Administración de la Comunidad  
Autónoma de Extremadura

**Especialidad Estadística.**

TRIBUNAL N°5.

Turno libre.

Primer Ejercicio

Orden de 27 de diciembre de 2013  
(D.O.E. N° 249, de 30 de diciembre)

**17 DE JUNIO DE 2015**

Pruebas selectivas de personal funcionario del Cuerpo Técnico de la  
Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura

**Especialidad Estadística. TRIBUNAL N°5. Turno libre. Primer Ejercicio**

Orden de 27 de diciembre de 2013 (D.O.E. N° 249, de 30 de diciembre)

1.- ¿Cuál de estos índices verifica la propiedad circular?

- A) Laspeyres
- B) Paasche
- C) La cumplen tanto Laspeyres como Paasche
- D) Ninguna de las afirmaciones es correcta

2.- ¿Cuál es el índice que se utiliza para calcular el Índice de Precios al Consumo en España?

- A) Paasche
- B) Fisher
- C) Laspeyres
- D) Ninguno de los anteriores

3.- El índice de Paasche utiliza como coeficiente de ponderación ...

- A) Los precios y las cantidades del año base o de referencia
- B) Tanto los precios como las cantidades del año actual o corriente
- C) Los precios del año base y las cantidades del año actual o corriente
- D) Ninguna respuesta es correcta

4.- Dentro de las medidas de desigualdad regional, el coeficiente de asociación geográfica de Florence toma el valor de 1 cuando...

- A) Hay una desigualdad máxima entre las características de estudio
- B) Hay una situación de igualdad entre dichas variables
- C) Dicho coeficiente no puede tomar nunca el valor 1
- D) El coeficiente de asociación geográfica de Florence no se utiliza en la medición de la desigualdad regional

5.- En un muestreo probabilístico...

- A) Se desconoce la probabilidad de que una determinada unidad muestral sea seleccionada
- B) Cada unidad muestral se selecciona a partir de un criterio o juicio subjetivo preestablecido
- C) El muestreo por conglomerados es un ejemplo de muestreo probabilístico
- D) Se asegura siempre que cada elemento de la población tenga la misma posibilidad de ser elegido

6.- En el cálculo de una muestra cuando se trata de variables dicotómicas, ¿cómo calculamos el porcentaje de la población que posee la característica?

- A) Se calcula una vez determinado el tamaño de la muestra
- B) Se puede calcular en una muestra piloto
- C) No es posible su cálculo de ninguna manera
- D) A y B son correctas

7.- Un error muestral...

- A) Es aquel que produce sesgo en una muestra
- B) Es aquel que se produce por el hecho de estudiar una muestra y no una población
- C) Depende del método que usemos para determinar la población
- D) Se puede calcular para cada población

8.- Conviene utilizar el muestreo por conglomerados...

- A) Cuando la población es poco numerosa
- B) Cuando la población presenta grupos que se supone contienen la variación de la población
- C) Cuando el error muestral es muy alto
- D) Cuando se quiere conseguir un nivel de significación muy alto

9.- Se quiere realizar un estudio sobre las diferentes profesiones que ejercen los españoles que viven fuera de España. Nos encontramos ante el estudio de una variable...

- A) Cuantitativa
- B) Cualitativa
- C) Indiscreta
- D) Indeterminada

10.- En un diagrama de rectángulos o histograma de frecuencias...

- A) La superficie de cada rectángulo es proporcional a la frecuencia absoluta de las variables representadas
- B) La longitud de cada base depende de la frecuencia de la variable que representa
- C) No sirve para representar variables cualitativas
- D) Se utiliza exclusivamente para series históricas

11.- Un inconveniente de la media geométrica es que...

- A) Es más sensible que la media aritmética a los valores extremos
- B) Si la variable toma valores negativos puede suceder que no quede determinada
- C) No se consideran todos los valores de la distribución
- D) No es única

12.- Señala la afirmación correcta respecto a los percentiles ...

- A) La serie se divide en 99 partes iguales
- B) El percentil 50 es la moda
- C) El percentil 100 puede ser 1
- D) Ninguna afirmación anterior es correcta

13.- En la varianza, como medida de dispersión, se cumple que...

- A) Nunca puede ser negativa
- B) Si sumamos un valor constante ( $k$ ) a los valores de la distribución, la varianza varía en dicho valor constante ( $k$ )
- C) Al multiplicar los valores de la distribución por una constante ( $k$ ), la varianza queda multiplicada por dicha constante ( $k$ )
- D) Todas son correctas

14.- Una distribución normal, desde el punto de vista de la curtosis se denomina ...

- A) Platicúrtica
- B) Mesocúrtica
- C) Leptocúrtica
- D) Anormal

15.- Calculado el índice de Gini de las rentas percibidas por los jugadores de un equipo de fútbol se ha obtenido un valor muy cercano a 0. Esto nos dice que...

- A) Un solo jugador, probablemente el pichichi de la liga, cobra mucho más que el resto de sus compañeros
- B) Indica que sus sueldos son muy bajos, casi 0
- C) El conjunto de los jugadores cobran sueldos bastante parecidos
- D) Ninguna respuesta es correcta

16.- Según reconoce la Constitución Española, la soberanía nacional reside en:

- A) La Monarquía parlamentaria
- B) El Gobierno elegido democráticamente
- C) El pueblo español
- D) Los Tribunales de Justicia

17.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones relativas al Defensor del pueblo **no** es correcta.

- A) Es una institución regulada por una ley orgánica
- B) Dependerá orgánicamente de la Presidencia del Gobierno
- C) Será designado por las Cortes Generales
- D) Podrá supervisar la actividad de la administración, dando cuenta a las Cortes Generales

18.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones relativas a las Cortes Generales **no** es correcta.

- A) Son inviolables
- B) Representan al Estado Español
- C) Están formadas por el Congreso y el Senado
- D) Controlan la acción del Gobierno

19.- En el Título IV de la Constitución se define que la propuesta de candidato a Presidente del Gobierno a través del Presidente del Congreso se realizará por ...

- A) Los partidos políticos a través de sus secretarías generales
- B) El pueblo por sufragio universal
- C) El Rey
- D) Los Diputados del partido más votado, o en coalición

20.- Indica qué sector económico de los citados **no** es correcto para la siguiente afirmación:

Los poderes públicos, según la Constitución Española, atenderán a la modernización y desarrollo de todos los sectores económicos y, en particular ...

- A) De la agricultura
- B) De la artesanía
- C) De la minería
- D) De la pesca

21.- Indica qué órgano nombra al Presidente del Tribunal Superior de Justicia de Extremadura:

- A) El Rey
- B) El Presidente del Gobierno del Estado Español
- C) El Presidente de la Junta de Extremadura
- D) El Presidente del Tribunal Superior de Justicia del Estado

22.- La Reforma del Estatuto Autonomía de Extremadura puede ser realizada a iniciativa de alguno de los siguientes colectivos o instituciones. Indica a cuál de los siguientes **no** corresponde dicha iniciativa.

- A) El Congreso de los diputados o al Senado
- B) Al menos a un tercio de los Municipios de cada provincia
- C) A la Asamblea
- D) A la Junta de Extremadura

23.- Las Directivas comunitarias son mandatos dirigidos a :

- A) Sólo a uno de los países miembros
- B) A varios de los países miembros
- C) A uno o varios países miembros
- D) Dentro de las Fuentes del Derecho de la Unión Europea no existen las Directivas

24.- Indica cuál de las siguientes atribuciones de la Junta de Extremadura **no** es cierta.

- A) Aprobar la retirada de proyectos de Ley de la Asamblea
- B) Autorizar los gastos de la Junta de Extremadura que sean de su competencia
- C) Aprobar la estructura orgánica de las Consejerías y la creación, modificación o supresión de los órganos superiores al negociado
- D) Resolver los recursos que, con arreglo a la Ley, se interpongan ante la Junta

25.- Los órganos superiores podrán avocar para sí el conocimiento de un asunto cuya resolución corresponda ordinariamente o por delegación a sus órganos administrativos dependientes.

Indica cuál de las afirmaciones siguientes es **no** es cierta.

- A) La avocación no se puede realizar en la Administración Pública
- B) Contra el acuerdo de avocación no cabrá recurso
- C) La avocación se deberá realizar siempre con acuerdo motivado
- D) En los supuestos de delegación de competencias en órganos no jerárquicamente dependientes, el conocimiento de un asunto podrá ser avocado únicamente por el órgano delegante

26.- Indica cuál de los siguientes entes, organismos y entidades **no** forman parte del Sector Público a los efectos de la Ley de Contratos.

- A) Las entidades que integran la Administración Local
- B) La entidades gestoras y los servicios comunes de la Seguridad Social
- C) Las Federaciones Deportivas
- D) Las Universidades Públicas

27.- En el ámbito de aplicación de la Ley General de Hacienda de la Comunidad Autónoma de Extremadura, indique cuál de las siguientes competencias atribuidas al Consejo de Gobierno es cierta.

- A) El examen, enmienda aprobación y control de los Presupuestos de la Comunidad Autónoma
- B) La determinación de las directrices básicas de la política económica y financiera de la Comunidad Autónoma
- C) Administrar, gestionar y recaudar los derechos económicos de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura
- D) Administrar los créditos para gastos consignados en el Presupuesto de la Comunidad Autónoma

28.- Indicar cuál de las clases de empleados públicos que define el Estatuto Básico del Empleado Público que se citan a continuación **no** existe.

- A) Funcionarios interinos
- B) Personal eventual fijo
- C) Personal laboral temporal
- D) Funcionario de carrera

29.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones relativas a la autorización de permutas de puestos de trabajo de personal laboral que puede autorizar la Dirección General de la Función Pública **no** es correcta?

- A) Los trabajadores que soliciten la permuta deben ser de la misma categoría profesional y especialidad
- B) Para que las permutas puedan realizarse serán preceptivos informes favorables de las Secretarías Generales y de la Comisión paritaria
- C) Cuando a un trabajador le falten tres años para su jubilación no podrá solicitar permuta
- D) La concesión de la permuta generará derecho al abono de traslado e indemnización

30.- Indica la respuesta **incorrecta** para la siguiente afirmación: Se garantizará a los trabajadores la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo, respetando siempre las siguientes circunstancias:

- A) El derecho a la intimidad
- B) La confidencialidad de toda información relacionada con su estado de salud
- C) La información obtenida de la vigilancia de la salud no se podrá usar nunca con fines discriminatorios
- D) Procurando causar las menores molestias y con carácter obligatorio

31.- Indica cuál de los siguientes principios generales **no** está recogido en la Ley de Gobierno Abierto de Extremadura.

- A) Principio de Gobierno Abierto
- B) Principio de protección a los ciudadanos que colaboren con el Gobierno Abierto
- C) Principio de Transparencia Pública
- D) Principio de economía y de celeridad

32.- Indica la expresión **falsa** relativa a la Ley de Igualdad de Mujeres y Hombres en la que se garantiza de modo efectivo la integración de la perspectiva de género. Los poderes públicos de Extremadura deberán en su ámbito de actuación ...

- A) Incluir sistemáticamente la variable de sexo en las estadísticas
- B) Incorporar indicadores de género en las operaciones estadísticas
- C) Analizar los resultados desde la dimensión de género
- D) En los casos en los que exista un claro equilibrio entre ambos sexos, se tratará de obviar la información o limitarla de forma considerable

33.- Dentro de los principios de la protección de datos y para la necesaria calidad de los mismos, ¿cuál de los siguientes criterios a respetar **no** es cierto?

- A) Los datos de carácter personal solo se podrán recoger para su tratamiento, cuando sean adecuados, pertinentes y no excesivos en relación con el ámbito y las finalidades determinadas
- B) La conservación de los datos se realizará de forma que permita la identificación del interesado de manera permanente
- C) Cuando los datos de carácter personal hayan dejado de ser necesarios o pertinentes para la finalidad para la cual fueron recabados, serán cancelados
- D) Está totalmente prohibido la recogida de datos por medios fraudulentos, desleales e ilícitos

34.- Se quiere obtener una interpolación lineal de  $y$  para  $x=2$ . Para ello, tenemos dos pares de puntos  $(x_i, y_i)$ , que son  $(1,1)$   $(4,4)$ . El resultado de la interpolación lineal es:

- A)  $y = 2$
- B)  $y = 0$
- C)  $y = \pm 2$
- D) Con dos pares de valores no se puede hacer una interpolación lineal

35.- Si queremos representar gráficamente una distribución bidimensional utilizaremos:

- A) Nube de puntos o diagrama de dispersión
- B) Histograma
- C) Diagrama de Pareto
- D) Gráfico de sectores

36.- Lanzamos dos veces al aire una moneda y un dado. Definimos las variables:

X: número de caras en los dos lanzamientos

Y: número de veces que sale el 1 en el dado en los dos lanzamientos

Las variables X e Y son independientes estadísticamente porque:

- A) Conociendo la frecuencia marginal de X podemos deducir la de Y
- B) La probabilidad de obtener cara en la moneda es igual a la de obtener 1 en el dado es idéntica en cada lanzamiento
- C) La probabilidad conjunta de un par  $(x_i, y_i)$  es igual al producto de las probabilidades marginales
- D) Se trata de dos distribuciones uniformes

37.- Dadas dos variables X e Y con covarianza cero. Podemos decir que:

- A) No tienen por qué ser independientes
- B) Son independientes
- C) El coeficiente de correlación lineal de X sobre Y es negativo
- D) La relación entre las variables es inversa

38.- Los residuos en un ajuste de mínimos cuadrados:

- A) Son los valores teóricos obtenidos a partir de la curva ajustada
- B) Para una función de ajuste dada, son todos positivos o todos negativos
- C) Se definen como la diferencia entre el valor observado y el calculado a través de la función de ajuste
- D) Se definen como los parámetros de la función de ajuste que minimizan las ecuaciones normales

39.- Señalar qué afirmación, referida al coeficiente de determinación lineal ( $r^2$ ) de dos variables X e Y, es **falsa**:

- A)  $0 < r^2 < 1$
- B)  $r^2$  nos indica el porcentaje de variabilidad de la variable dependiente que queda explicado por la regresión
- C) Se calcula dividiendo la covarianza al cuadrado entre el producto de las varianzas de X e Y
- D) Si  $r^2 = 0$ , la recta de regresión de Y sobre X es  $y = \bar{y}$

40.- En una distribución normal:

- A) Coinciden media aritmética y moda, pero la mediana no coincide necesariamente
- B) Coinciden media aritmética y desviación típica
- C) Coinciden media aritmética, mediana y moda
- D) Coinciden moda y mediana pero no la media aritmética

41.- La varianza de una variable aleatoria es ...

- A) El momento de orden 1 respecto al origen
- B) El momento de orden 2 respecto al origen
- C) El momento de orden 1 respecto a la media aritmética
- D) El momento de orden 2 respecto a la media aritmética

42.- Dadas dos variables aleatorias  $X_1$  y  $X_2$ , siendo  $E$  la esperanza matemática, se cumple que:

- A)  $E(X_1 + X_2) = E(X_1) + E(X_2)$  sólo si las dos variables son continuas
- B)  $E(X_1 + X_2) = E(X_1) + E(X_2)$  sólo si las dos variables son independientes
- C)  $E(X_1 + X_2) = E(X_1) + E(X_2) - 2E(X_1 * X_2)$
- D)  $E(X_1 + X_2) = E(X_1) + E(X_2)$

43.- Se ha realizado un muestreo de expedientes de subvenciones, tomando el primero al azar, y los siguientes, eligiendo los que ocupan la posición décima a partir de él. Este tipo de muestreo se denomina:

- A) Por conglomerados
- B) Estratificado
- C) Aleatorio simple
- D) Sistemático

44.- Siendo  $E$  la esperanza matemática, un estadístico  $\hat{\theta}$  es un estimador insesgado o centrado del parámetro muestral  $\theta$  si se verifica que:

- A) Sesgo ( $\hat{\theta}$ ) es mayor que cero
- B)  $E(\hat{\theta}) = \theta$
- C) Sesgo ( $\hat{\theta}$ )  $> \theta$
- D) Si es el estimador de menor varianza

45.- Tenemos una muestra aleatoria  $(X_1, \dots, X_n)$  de una población que sigue una distribución de Poisson de parámetro  $\lambda$  desconocido. Indicar cuál de los siguientes es un estimador de  $\lambda$  por el método de los momentos:

- A)  $e^{-\lambda}$
- B) La media muestral
- C)  $\sum_{i=1}^n x_i$
- D) No se puede estimar dicho parámetro por este método

46.- Si estimamos la media de una población normal por el método de los momentos, el estimador obtenido es:

- A) Sesgado
- B) Insesgado
- C) Inconsistente
- D) Indeterminado

47.- Tenemos una muestra aleatoria de  $n$  observaciones de una distribución normal  $(\mu, \sigma)$ . Si  $\sigma$  es conocida y  $\bar{x}$  es la media muestral, el intervalo de confianza para la media poblacional  $\mu$  con un nivel de confianza del 95% es:

- A)  $[\bar{x} \pm z_{0,025} \sigma / \sqrt{n}]$ , siendo  $z$  el valor de la distribución normal
- B)  $[\bar{x} \pm t_{0,025} \sigma / \sqrt{n}]$ , siendo  $t$  el valor de la distribución  $t$  de Student
- C)  $[\bar{x} \pm z_{0,025} s / \sqrt{n}]$ , siendo  $z$  el valor de la distribución normal y  $s$  la cuasivarianza muestral
- D)  $[\bar{x} \pm z_{0,025} s / \sqrt{N}]$ , siendo  $z$  el valor de la distribución normal,  $s$  la cuasivarianza muestral y  $N$  el tamaño de la población

48.- El nivel de significación en un contraste de hipótesis:

- A) Es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula siendo cierta
- B) Si queremos contrastar la media de una población, es la probabilidad de que la media muestral pertenezca a la región crítica siendo  $H_0$  verdadera
- C) Las dos definiciones anteriores son correctas
- D) Las definiciones A) y B) son falsas

49.- En un contraste de hipótesis, la hipótesis que se acepta provisionalmente como verdadera, y es sometida a comprobación experimental es:

- A) Hipótesis nula
- B) Hipótesis alternativa
- C) Hipótesis de aceptación
- D) Hipótesis simple

50.- Se aplican tres métodos de entrenamiento a tres grupos de personas. El primer grupo lo forman 8 personas, el segundo, 6, y el tercero, 12. Se quiere comprobar si los tres métodos producen el mismo efecto sobre la presión arterial de los participantes. Elegir la opción **falsa**:

- A) Se contrasta con un análisis de varianza
- B) El estadístico de contraste es una  $F$  de Snédecor
- C) Los grados de libertad del estadístico de contraste son 2 y 23
- D) Los grados de libertad del estadístico de contraste son 3 y 23

51.- La prueba de Kolmogorov-Smirnov sobre bondad de ajuste:

- A) Define la hipótesis nula como “La muestra aleatoria procede de una función de distribución  $F(x)$ ”
- B) Contrasta si dos muestras pueden considerarse extraídas de la misma población
- C) Contrasta en qué medida una recta de regresión se ajusta a una nube de puntos
- D) Es un contraste paramétrico

52.- Dadas dos muestras aleatorias independientes, que proceden de dos poblaciones con funciones de distribución continuas y desconocidas, queremos contrastar la hipótesis nula de que ambas poblaciones tienen la misma distribución. Para ello utilizaremos:

- A) Un contraste paramétrico de bondad de ajuste
- B) Un contraste de ajuste a una curva normal para cada una de las distribuciones
- C) Un contraste no paramétrico
- D) Un contraste de aleatoriedad

53.- El coeficiente de Contingencia de Pearson ...

- A) Mide el grado de asociación entre dos variables cuantitativas
- B) Oscila entre  $-1$  y  $+1$
- C) Es una medida de asimetría
- D) Mide el grado de asociación entre dos variables cualitativas

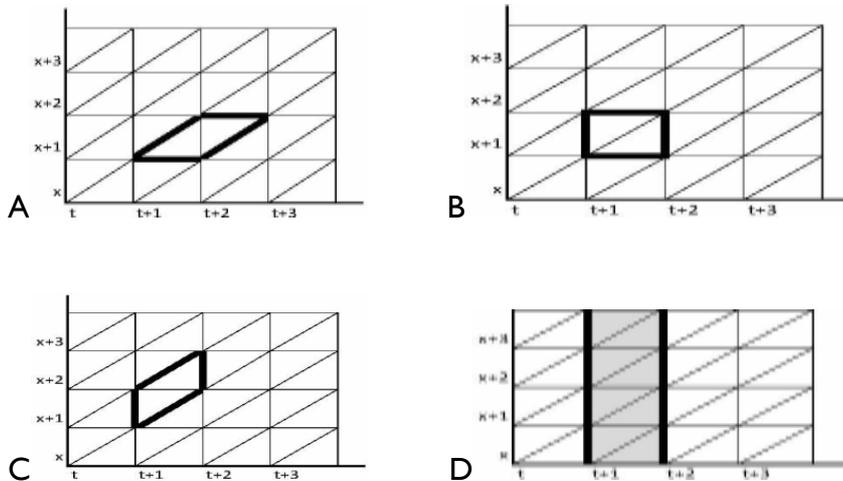
54.- Teniendo en cuenta que la referencia de la edad se toma a 31 de diciembre del año de inicio del curso académico, la tasa neta de escolaridad a los tres años en Extremadura se calcula:

- A) Dividiendo el alumnado de tres años matriculado en Educación Infantil, entre el total de población escolarizada en Educación Infantil (de 0 a 5 años) de Extremadura
- B) Dividiendo el alumnado de tres años matriculado en Educación Infantil, entre el total de población de Extremadura
- C) Dividiendo el alumnado de tres y menos años de edad entre el total de la población escolarizada de Extremadura
- D) Dividiendo el alumnado de tres años matriculado en Educación Infantil, entre el total de población de 3 años de Extremadura

55.- En una población envejecida ...

- A) Existe menos población a edades menores que a edades mayores
- B) La tasa de natalidad es alta
- C) La esperanza de vida es baja
- D) Es típica de países subdesarrollados

56.- ¿Cuál de los siguientes diagramas de Lexis corresponde a la representación de una observación de cohorte-edad?



57.- La pirámide de población ...

- A) Es una representación gráfica de la estructura por sexo y edad de una población en un instante temporal determinado
- B) Consta de dos histogramas verticales
- C) Consta de barras horizontales que representan el total de la población por un rango de edad
- D) Es una representación de sectores

58.- La mortalidad infantil ...

- A) Es la que ocurre en el primer día de vida, durante las primeras 24 horas
- B) Es la que ocurre en la primera semana de vida, durante los primeros 6 días
- C) Es la que ocurre en el primer mes de vida, durante los primeros 27 días
- D) Es la que ocurre en el primer año de vida, antes de cumplir un año

59.- La tasa bruta de nupcialidad en Extremadura se sitúa

- A) Por encima de 9 por mil
- B) Entre el 7 y 8 por mil
- C) Entre el 5 y 6 por mil
- D) Por debajo de 5 por mil

60.- Atendiendo a la definición demográfica, un nacido es aquel ...

- A) Feto con figura humana que viviere al menos 24 horas enteramente desprendido del seno materno
- B) Nacido con vida
- C) Nacido con vida o nacido muerto
- D) Ninguna de las anteriores es cierta

61.- La tasa bruta de emigración es ...

- A) La relación entre la población que fija su residencia fuera del territorio considerado y la población media en un periodo de dicho territorio
- B) La relación entre la población que fija su residencia fuera del territorio considerado y la población al inicio del periodo de dicho territorio
- C) La relación entre la población que fija su residencia dentro del territorio considerado y la población media en un periodo de dicho territorio
- D) La relación entre la población que fija su residencia dentro del territorio considerado y la población al inicio del periodo de dicho territorio

62.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre el Padrón municipal de habitantes es correcta:

- A) No es un registro administrativo
- B) Las cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal se refieren a 31 de diciembre de cada año
- C) Anteriormente a 1998 las cifras oficiales de población derivadas del Padrón municipal se publicaban cada 10 años
- D) Las cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal se refieren a 1 de enero de cada año

63.- Para el cálculo de las proyecciones de población por el método de los momentos se deben proyectar cada uno de los fenómenos demográficos básicos que son:

- A) Nacimientos, defunciones y matrimonios
- B) Matrimonios y defunciones
- C) Nacimientos y matrimonios
- D) Nacimientos, defunciones y migraciones

64.- De las siguientes afirmaciones sobre la Encuesta de Población Activa indica cuál es **falsa**:

- A) El año de referencia de la metodología vigente en la actualidad es 2005
- B) Está dirigida a la población que reside en vivienda familiares
- C) Tiene periodicidad trimestral
- D) Sólo tiene en cuenta la población activa

65.- Indica cuál de la afirmaciones sobre el IPC **es falsa**:

- A) El último periodo base de referencia del IPC es 2011
- B) Se elabora como índice de Laspeyres encadenado
- C) Para el cálculo del índice la población es aquella que reside en viviendas familiares
- D) Para el cálculo del índice se considera toda la población que realiza un gasto, incluida la población no residente

66.- La encuesta de morbilidad hospitalaria ...

- A) Se realiza por muestreo
- B) Tiene en cuenta todos los enfermos que han ingresado en un centro hospitalario para ser atendidos en régimen de internado
- C) Empezó a realizarse a principios de los años 90
- D) Su principal objetivo consiste en conocer las defunciones ocurridas en los hospitales según causa de fallecimiento

67.- Un fenómeno aleatorio tiene la siguiente propiedad:

- A) Los posibles resultados no son conocidos previamente
- B) No se sabe de antemano el resultado
- C) Al realizar el experimento en condiciones análogas el resultado es siempre el mismo
- D) El conjunto de los posibles resultados es siempre finito.

68.- La función de distribución  $F(x)$  es ...

- A) Monótona no decreciente
- B) Continua por la derecha
- C)  $F(-\infty)=0$
- D) Todas son correctas

69.- Se lanza un dado y se recibe una cantidad de euros igual a 3 veces el número obtenido. ¿Qué cantidad se espera ganar?

- A) no se puede saber
- B) 3 €
- C) 10,5 €
- D) 12 €

70.- Indica cual de las afirmaciones siguientes es correcta:

- A) La media y la varianza de una variable que sigue una distribución de Poisson con parámetro  $\lambda$  son iguales a  $\lambda$
- B) La media de una variable que sigue una distribución de Poisson con parámetro  $\lambda$  es igual a  $\lambda$  y su varianza es  $\lambda^2$
- C) El parámetro  $\lambda$  de una distribución de Poisson puede tomar valores negativos
- D) Una distribución de Poisson se aproxima a una distribución Binomial cuando el número de repeticiones del experimento es elevado y la probabilidad de éxito es próxima a 1

71.- Realizamos el siguiente experimento. Partimos de 8 bolas, 5 rojas y 3 amarillas colocadas en una urna opaca. Vamos a extraer 2 bolas sin reemplazamiento. Indica la respuesta correcta

- A) La probabilidad de extraer 2 bolas amarillas es  $2/8$
- B) La probabilidad de extraer 2 bolas amarillas es  $3/28$
- C) La probabilidad de extraer 2 bolas amarillas es  $6/28$
- D) La probabilidad de extraer 2 bolas amarillas es  $2/3$

72.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta

- A) Los valores de una distribución exponencial nunca son negativos
- B) Los valores de una distribución exponencial se encuentran delimitados dentro de un intervalo finito
- C) La esperanza de una variable que sigue una distribución exponencial puede tomar valores positivos o negativos pero nunca cero
- D) Todas son correctas

73.- Las variaciones cíclicas de una serie temporal son

- A) Oscilaciones que se producen con un período igual o inferior a un año y que se reproducen de manera reconocible en los diferentes años
- B) Oscilaciones que se producen a medio plazo con un período superior al año y que se deben principalmente a la alternancia de etapas de prosperidad y depresión de la actividad económica.
- C) Oscilaciones que se producen con un período superior al año y que se repiten de una forma regular
- D) Ninguna es correcta

74.- Para desestacionalizar una serie temporal ésta debe ser

- A) De periodicidad anual
- B) De periodicidad superior a la anual
- C) De periodicidad inferior a la anual
- D) Siempre mensual

75.- Indica cuáles de las siguientes afirmaciones es **falsa**

- A) Un proceso autorregresivo (AR) es un proceso estacionario siempre que el parámetro sea en valor absoluto inferior a 1
- B) Un ruido blanco es un proceso estacionario que sigue una distribución normal donde los valores son independientes e idénticamente distribuidos a lo largo del tiempo con media cero e igual varianza
- C) Un proceso de medias móviles (MA) es un proceso estacionario
- D) El proceso que resulta de la unión de un proceso autorregresivo (AR) y un proceso de medias móviles (MA) no es un proceso estacionario

76.-Cuál de las siguientes afirmaciones es **falsa**:

- A) El Plan Estadístico Nacional, será aprobado por Real Decreto, tendrá una vigencia de cuatro años y es el principal instrumento ordenador de la actividad estadística de la Administración del Estado
- B) El Gobierno podrá aprobar por razones de urgencia y mediante Orden ministerial la realización de estadísticas no incluidas en el Plan Estadístico Nacional, siempre que cuente con consignación presupuestaria
- C) El Gobierno elaborará un Programa anual, que será aprobado por Real Decreto, conteniendo las actuaciones que hayan de desarrollarse en ejecución del Plan Estadístico Nacional
- D) El Plan Estadístico Nacional contendrá, entre otras, el programa de inversiones a realizar cada cuatrienio para mejorar y renovar los medios de todo tipo precisos para el desarrollo de la función estadística

77.- Cuál de las siguientes afirmaciones relativas a las funciones del Consejo Superior de Estadística es **falsa**:

- A) Formular recomendaciones sobre la correcta aplicación del secreto estadístico.
- B) Elaborar propuestas y recomendaciones, previas a la formulación del anteproyecto del Plan Estadístico Nacional y los planes y programas anuales que hayan de desarrollarse en ejecución del mismo, sobre las necesidades nacionales en materia estadística y la adaptación y mejora de los medios existentes.
- C) Elaborar los Planes de Estadística Regional
- D) Cualquier otra cuestión que le plantee el Gobierno directamente o a través del Instituto Nacional de Estadística.

78.- La Ley de Estadística de la Comunidad Autónoma de Extremadura es aplicable a la estadística de interés de la Comunidad Autónoma desarrollada por:

- A) La Junta de Extremadura, sus organismos autónomos, y las empresas dependientes de la misma
- B) La Junta de Extremadura, sus organismos autónomos, los entes y las empresas dependientes de la misma
- C) Las entidades locales de Extremadura, sus entes y sus empresas en la forma y a los efectos de lo establecido en la Ley
- D) Personas físicas o jurídicas privadas o de derecho público, no comprendidas en el artículo 2.1 de la Ley

79.- Cuál de las siguientes funciones **no** es desarrollada por el Instituto de Estadística de Extremadura para el desarrollo de sus objetivos:

- A) La elaboración de la memoria anual de actividades del Instituto que se presentará, para su aprobación, al Consejo Superior de Estadística de Extremadura
- B) La certificación de los resultados estadísticos de las operaciones incluidas en el Plan de Estadística y las aprobadas por la Asamblea de Extremadura.
- C) Elaboración del anteproyecto del Plan de Estadística de Extremadura y los proyectos de Programas Anuales de Estadística, con la colaboración de las restantes unidades del sistema estadístico de Extremadura
- D) Promoción de la normalización técnica y metodológica de la actividad estadística pública de Extremadura

80.- Cuál de las siguientes afirmaciones relativas al Consejo Superior de Estadística de Extremadura es **falsa**:

- A) El Consejo Superior de Estadística de Extremadura es el órgano consultivo y de participación del Sistema Estadístico de Extremadura.
- B) El/la Vicepresidente/a será el Jefe de Servicio competente en materia de estadística perteneciente al órgano estadístico de la Junta de Extremadura
- C) Su objetivo es facilitar la coordinación entre las diferentes unidades estadísticas de la Junta de Extremadura
- D) Quedará integrado administrativamente en la Consejería competente en materia de economía

81.- Cuál de las siguientes afirmaciones relativa al Plan Estadístico Nacional 2013-2016 es **falsa**:

- A) Es el principal instrumento ordenador de la actividad estadística de la Administración General del Estado
- B) Contiene las estadísticas para fines estatales que han de llevarse a cabo en dicho cuatrienio por los servicios de la Administración General del Estado o cualesquiera otras entidades de ella dependientes.
- C) Se aprueba por reglamento
- D) Para el desarrollo temporal del Plan Estadístico Nacional se elaborarán programas anuales en el cuatrienio 2013-2016

82.- Indique cuál de las siguientes afirmaciones relativas al Plan Estadístico de Extremadura 2013-2016 es **falsa**:

- A) Es el instrumento de ordenación, planificación y sistematización de la actividad estadística pública de interés para Extremadura
- B) El Instituto de Estadística de Extremadura impulsará el desarrollo del Plan de Estadística de Extremadura 2013-2016 y de los Programas Anuales que lo desarrollen
- C) Las actividades estadísticas atribuidas a cada unidad podrán ser desarrolladas directamente por las mismas o, previo informe preceptivo del Consejo Superior de Estadística, en colaboración con otras entidades públicas o privadas
- D) El Plan de Estadística de Extremadura extenderá su vigencia desde el 1 de enero de 2013 hasta el 31 de diciembre de 2016

83.- En cuál de los siguientes principios no se basa el Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Europeas:

- A) Independencia profesional
- B) Adecuación de los recursos
- C) Subjetividad
- D) Compromiso de calidad

84.-Cuál de las siguientes afirmaciones relativas al Director de la Agencia de Protección de Datos es cierta:

- A) Le corresponde aprobar la relación de puestos de trabajo de la Agencia
- B) Será nombrado por el Gobierno, mediante Orden, a propuesta del Ministro de Justicia, de entre los miembros del Consejo Consultivo
- C) Gozará de los mismos honores y tratamiento que los Subsecretarios
- D) Su mandato tendrá una duración de cinco años contados desde su nombramiento

85.- Sean  $n$  variables aleatorias independientes e igualmente distribuidas  $(X_1, X_2, \dots, X_n)$  según una distribución  $N(0,1)$ . Entonces, la variable aleatoria  $Y=X_1^2+ \dots + X_n^2$  sigue una distribución:

- A) t-Student
- B) F-Fisher Snedecor
- C) Chi-Cuadrado con  $n-1$  grados de libertad
- D) Chi-Cuadrado con  $n$  grados de libertad

86.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones relativas al SEC 95 es cierta?

- A) El sistema europeo de cuentas nacionales y regionales (SEC 95) no constituye un marco contable comparable a escala internacional
- B) El fin del SEC 95 es realizar una descripción sistemática y detallada de una economía en su conjunto, sus componentes y sus relaciones con otras economías
- C) El SEC 95 sustituye al sistema europeo de cuentas integrado publicado en 1960 o SEC 60
- D) El SEC 95 no es totalmente coherente con la versión revisada del sistema de cuentas nacionales (SCN 93)

87.- ¿Cuáles son las principales características del sistema SEC 95?

- A) Las unidades estadísticas y su agrupación
- B) Los flujos y los stocks
- C) El marco input-output
- D) Todas las anteriores son características del sistema SEC 95

88.- Las siguientes afirmaciones son titulares de prensa económica basados en los Informes de Coyuntura Económica del año 2014 de Extremadura. ¿Cuál es cierto?:

- A) La tasa de actividad se sitúa por encima del 80 %
- B) La tasa de paro es inferior al 35 %
- C) La tasa de paro aumentó, pero sigue siendo inferior al 10%
- D) El 100% de los parados registrados corresponden al sector servicios

89.- ¿Cuál de los siguientes **no** es uno de los objetivos que se pretende con un análisis de coyuntura de un fenómeno económico?

- A) Proyectar su pasado
- B) Valorar sus aspectos esenciales
- C) Vincular el fenómeno analizado con otros fenómenos económicos con los que está relacionado
- D) Señalar la contribución de variables causales

90.- Al índice elegido para transformar una serie de valores corrientes a constantes se le llama ...

- A) Ponderador
- B) Deflactor
- C) Enlace
- D) Ninguna de las anteriores

91.- En un muestreo estratificado...

- A) Las subpoblaciones o estratos pueden ser excluyentes o no excluyentes
- B) La varianza de cada subpoblación debe tener el mismo valor
- C) La probabilidad de que cada elemento de cada subpoblación sea elegido es la misma
- D) Las subpoblaciones o estratos deben ser excluyentes

92.- ¿De qué vocablo procede la palabra estadística?

- A) De la palabra estadía
- B) De la palabra estado
- C) De la palabra estafa
- D) De la palabra estándar

93.- Dados los pares de valores  $(x_i, y_i)$ , de dos variables X e Y, el proceso de cálculo por el cual se obtiene un valor de la segunda variable que corresponda a otro de la primera comprendido entre dos consecutivos de la sucesión se denomina:

- A) Intrapolación
- B) Extrapolación
- C) Interpolación
- D) Estimación puntual

94.- La tasa de paro se calcula como:

- A) Número de parados / Población total
- B) Número de parados / Población inactiva
- C) Número de parados / Población de 16 y más años
- D) Número de parados / Población activa

95.- Dada una distribución bidimensional  $(X,Y)$ , podemos afirmar que la frecuencia marginal de X:

- A) Es el cociente de la frecuencia absoluta de cada valor de X entre la frecuencia absoluta del valor de Y correspondiente
- B) Vale 1
- C) Indica el número de veces que se repite cada valor de X, independientemente de los valores de Y
- D) Indica el número de veces que se repite cada valor de X para cada valor de Y

96.- El número de varones entre el número de mujeres en un momento y lugar determinado es ...

- A) Un porcentaje
- B) Un índice
- C) Una razón
- D) Una probabilidad

## **PREGUNTAS ADICIONALES**

97.- Las barras de una pirámide de población representadas en porcentaje se calculan como ...

- A) El número de varones y mujeres por cada tramo de edad entre la población de cada sexo
- B) El número de varones y mujeres por cada tramo de edad entre la población total
- C) El número de varones y mujeres por cada tramo de edad entre la población de cada tramo de edad
- D) Ninguna es correcta

98.- Indica cual de las siguientes afirmaciones es correcta :

- A) La varianza de una constante por una variable es igual a la misma constante por la varianza de la variable
- B) La varianza de la suma de 2 variables es la suma de las varianzas de las variables sólo cuando las variables son independientes
- C) La varianza de una constante es siempre mayor que cero
- D) La varianza de la diferencia de 2 variables es la diferencia de las varianzas de las variables sólo cuando las variables son independientes

99.- La media aritmética cumple que...

- A- La suma de las desviaciones de los valores de la variable respecto a su media es 0
- B- Si a todos los valores de la variable de estudio les sumamos una constante (k), entonces la media aritmética queda aumentada en dicha constante (k)
- C- No se ve afectada por valores extremos
- D- A y B son correctas

100.- Tasa bruta de mortalidad infantil se calcula como las ...

- A) Defunciones de menores de un año por cada mil habitantes
- B) Defunciones de menores de un año por cada mil nacidos vivos
- C) Defunciones de menores de un año por cada mil habitantes menores de un año
- D) Defunciones de menores de un año por cada mil defunciones

101.- Siendo  $N$  el tamaño de la población y  $n$  el tamaño de la muestra, en un muestreo con reemplazamiento, la probabilidad de que un elemento de la población sea seleccionado en la segunda extracción para formar parte de la muestra es:

- A)  $1/n$
- B)  $n/N$
- C)  $1/N$
- D)  $1/(N-1)$

102.- Indicar la respuesta **falsa** referida a una tabla que representa la distribución bidimensional de atributos:

- A) Se denomina tabla de contingencia
- B) Representa las frecuencias de cada par de valores  $(x,y)$
- C) Si  $n_{ij}$  representa la frecuencia absoluta conjunta del par  $(x_i, y_j)$ , el número total de individuos es la suma de todos los  $n_{ij}$
- D) La suma de las frecuencias absolutas es  $I$

103.- La densidad de población se define como ...

- A) El cociente entre el número de habitantes de un territorio en un momento dado y la superficie del mismo
- B) El cociente entre la superficie de un territorio y el número de habitantes de ese territorio en un momento dado
- C) El cociente entre el incremento de población de un territorio entre  $t$  y  $t-1$  y la superficie del mismo
- D) El cociente entre el número de defunciones de un territorio en un momento dado y la superficie del mismo

104.- Sean  $A$  y  $B$  dos sucesos independientes ...

- A) Los sucesos  $A$  y complementario de  $B$  también son independientes
- B) Los sucesos  $B$  y complementario de  $A$  también son independientes
- C) Los sucesos complementario de  $A$  y complementario de  $B$  también son independientes
- D) Todas son correctas

105.- El valor del índice de envejecimiento en Extremadura desde 2012 calculado como la población de 65 y más años entre la población hasta 14 años multiplicada por 100 ...

- A) Está entre 90 y 100
- B) Entre 100 y 115
- C) Entre 115 y 125
- D) Supera 125

106.- Indica cuál de la afirmaciones sobre la repercusión de la variación mensual de un artículo o de un agregado en el IPC general es **falsa**

- A) Se define como la parte de la variación mensual del índice general que corresponde a dicho artículo o agregado
- B) La suma de las repercusiones mensuales de todos los artículos de la cesta de la compra es igual a la variación mensual del índice general
- C) La repercusión que la variación mensual de precios de un artículo o agregado tiene en la variación mensual del índice general es la variación que éste habría experimentado si todos los precios del resto de artículos hubieran permanecido estables ese mes
- D) Es igual al producto de la variación acumulada por la ponderación

